

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1896 T H È S E N° _____

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mardi 21 Juillet 1896, à 1 heure

Par LÉON FAVRE,

Né à _____, le _____ 18 _____.

LA DOCIMASIE PULMONAIRE

ROLE DE LA PUTRÉFACTION DU POUMON

Étude Médico-Légale

Président : M. FOUCHET, professeur.

*Juges : MM. { LANDOUZY, professeur.
 CHANTEMESSE, agrégé.
 THOINOT, agrégé.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES

4, Rue Antoine-Dubois, 4

1896

485

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1896

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mardi 21 Juillet 1896, à 1 heure

Par LÉON FAVRE,

Né à

(), le

18

LA DOCIMASIE PULMONAIRE

ROLE DE LA PUTRÉFACTION DU POUMON

Étude Médico-Légale

Président : M. FOUCHET, professeur.

*Juges : MM. { LANDOUZY, professeur.
CHANTEMESSE, agrégé.
THOINOT, agrégé.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES

4, Rue Antoine-Dubois, 4

1896

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

	Doyen..... M.	BROUARDEL
	Professeurs.....	MM.
Anatomie.....		FARABEUF.
Physiologie.....		CH. RICHET.
Physique médicale.....		GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....		N....
Pathologie et thérapeutique générales.....		BOUCHARD.
Pathologie médicale.....		DIEULAFOY.
Pathologie chirurgicale.....		DEBOVE.
Anatomie pathologique.....		LANNELONGUE.
Histologie.....		CORNIL.
Opérations et appareils.....		MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie.....		TERRIER.
Thérapeutique et matière médicale.....		POUCHET.
Hygiène.....		LANDOUZY.
Médecine légale.....		PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée.....		LABOULBÈNE.
		STRAUS.
		SEE (G.)
Clinique médicale.....		POTAIN.
		JACCOUD.
		HAYEM.
		GRANCHER.
Maladies des enfants.....		JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....		FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux.....		DUPLAY.
		LE DENTU.
Clinique chirurgicale.....		TILLIAUX.
		BERGER.
Clinique des maladies des voies urinaires.....		GUYON.
Clinique ophthalmologique.....		PANAS.
Clinique d'accouchement.....		TARNIER.
		PINARD.

Professeur honoraire :

M. PAJOT.

Agrévés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	GILBERT.	MENETRIER.	THIERRY.
ALBARRAN.	GILLES DE LA TOURETTE.	NELATON.	THOINOT.
ANDRÉ.	GLEYS.	NETTER.	TUFFIER.
BAR.	HARTMANN.	POIRIER, chef des	VARNIER.
BONNAIRE.	HEIM.	travaux anatomi-	WALTER.
BROCA.	LEJARS.	ques.	WEISS.
CHANTEMESSE.	LETULLE.	RÉTTERER.	WIDAL.
CHARRIN.	MARFAN.	RICARD.	WURTZ.
DELBET.	MARIE.	ROGER.	
GAUCHER.	MAYGRIER.	SEBILLEAU.	

Secrétaire de la Faculté : CH. PUPIN.

Par délibération en date du 6 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend ni donner aucune approbation ni improbation.

485

A MA GRAND'MÈRE

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A TOUTE MA FAMILLE

A MES AMIS

A MES MAÎTRES DE LYON :

MONSIEUR LE PROFESSEUR PONCET

MONSIEUR LE PROFESSEUR LÉPINE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ROQUE

A MES MAÎTRES DE PARIS :

MONSIEUR LE PROFESSEUR HAYEM

MONSIEUR LE PROFESSEUR PINARD

MONSIEUR le PROFESSEUR AGRÉGÉ LEJARS

MONSIEUR LE DOCTEUR LEPAGE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE DOCTEUR POUCHET

Professeur de Pharmacologie à la Faculté de Médecine de Paris

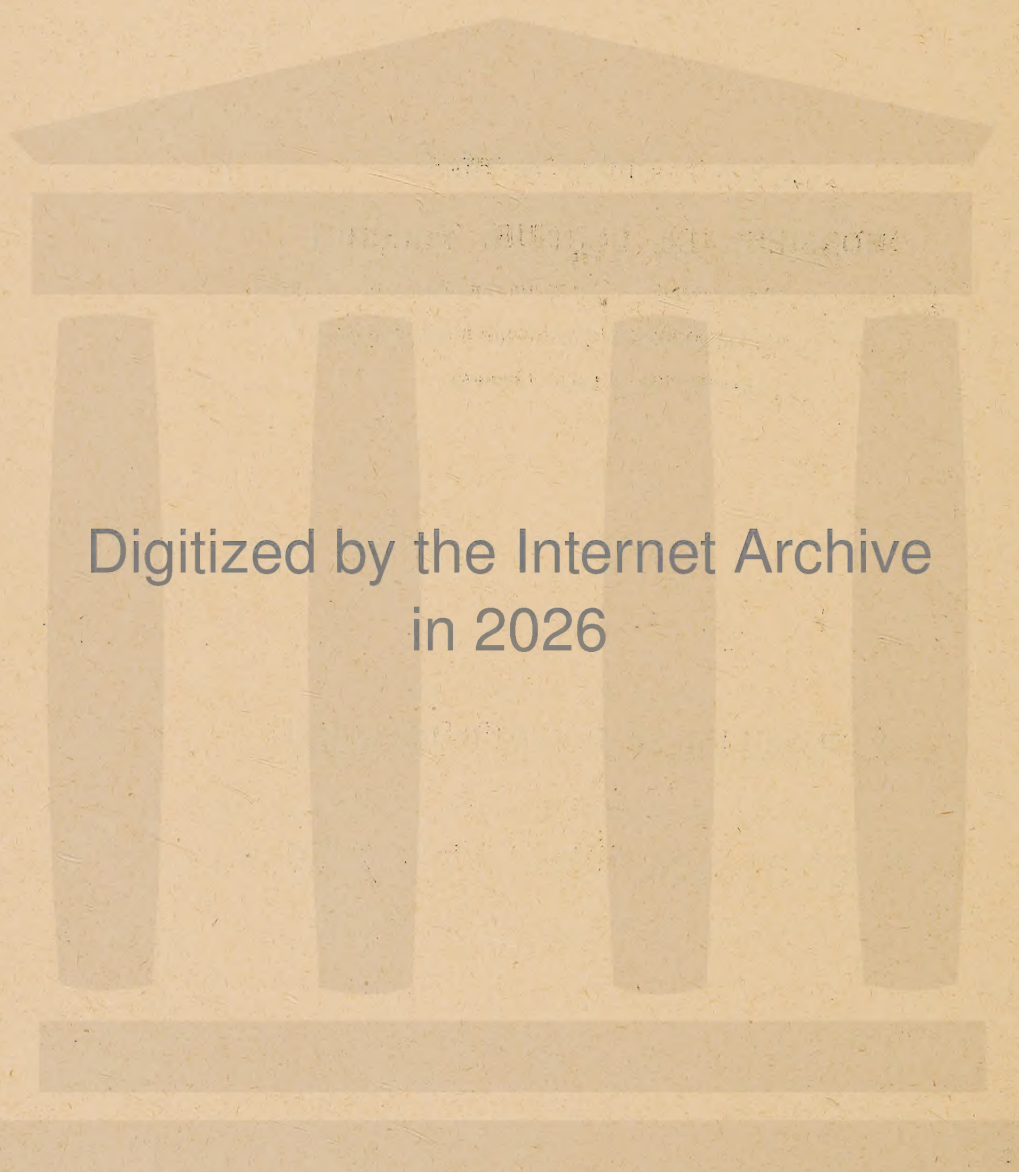
Directeur du Laboratoire du Comité consultatif d'Hygiène

Chevalier de la Légion d'honneur.

A MONSIEUR LE DOCTEUR DESCOUT

Expert près les Tribunaux

Chef des Travaux de Médecine légale à la Faculté de Médecine.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554029_0049

INTRODUCTION

Notre maître, M. le docteur Descoust, dont nous suivions à la Morgue, les savantes leçons de médecine légale, nous suggéra l'idée d'étudier, dans notre thèse inaugurale, les causes d'erreur de la docimasia pulmonaire et, plus particulièrement, l'influence de la putréfaction des poumons sur les résultats de l'épreuve hydrostatique.

Notre voie était tracée, dans ce sujet, par des travaux récents de MM. Descoust et Bordas ; notre tâche fut beaucoup facilitée par les conseils qu'ils nous ont prodigués avec une extrême bienveillance ; nous sommes heureux de leur témoigner ici notre vive gratitude.

Nous avons divisé ce sujet en deux parties : la première comprend, dans deux chapitres, tout ce qui concerne la docimasia pulmonaire et ses causes d'erreur autres que la putréfaction : nous avons consacré toute la deuxième partie à l'étude théorique et expérimentale de la putréfaction du poumon.

Nous terminons cet avant-propos par quelques considérations générales sur les expériences qui sont la partie principale de ce travail : nous nous sommes efforcés de réunir, pour leur exécution, ces deux conditions nécessaires et inséparables en médecine légale, la simplicité et la précision. Toutes, en effet, peuvent être reproduites facilement avec un matériel que l'on trouve partout et donner des résultats toujours identiques à ceux que nous avons obtenus.

Enfin, nous avons rapporté et détaillé avec la plus sévère exactitude, les faits tels que nous les avons observés; quant à leur interprétation, elle est une conséquence naturelle, évidente, de leur observation.

Guidé par notre excellent maître, M. le docteur Descoust, nous avons essayé de jeter une lumière nouvelle sur un point encore obscur de la médecine légale. Nous souhaitons que les idées que nous soutenons ici inspirent d'autres chercheurs qui nous aideront à les défendre et à les propager.

L'aimable hospitalité que nous avons reçue au Laboratoire de toxicologie nous impose l'agréable devoir d'en remercier le savant directeur, M. Ogier, et son dévoué personnel.

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE PREMIER

**Histoire de la docimasie pulmonaire hydrostatique.
Méthodes de Ploucquet, de Daniel, de Bernt, de Bouchut,
de Mocquard.**

Docimasie pulmonaire hydrostatique, méthode de Galien. — Galien, en décrivant les modifications que subissent, sous l'influence de l'acte respiratoire, les poumons du nouveau-né, posait pour la première fois le principe de la docimasie pulmonaire : « Le sang, agité par le pneuma, en raison du double « mouvement qu'il tient des artères et que lui communique le « poumon tout entier, devient encore plus ténu, plus léger qu'il « n'était, et comme écumeux. En conséquence, la chair du « poumon changeant de nature, de rouge, de lourde, de dense « qu'elle était, devient blanche et rosée, transformation très « utile, je pense l'avoir dit, au poumon qui, dans les mouve- « ments respiratoires, obéit au thorax. »

D'après Sonnenkalb, l'épreuve hydrostatique fut employée pour la première fois en médecine légale vers 1561, par un médecin saxon.

Bartholin en 1663, Schreyer en 1682, demandèrent à cette

expérience les preuves de la respiration, dans des cas d'infanticide.

Depuis cette époque, elle fut définitivement adoptée et servit de bases aux décisions des médecins légistes ; son importance est telle que Fodéré put écrire, dans son *Traité de médecine légale* : « Son omission rendit nuls les rapports des experts, et « il a suffi, dans l'ancienne et la nouvelle législation, qu'il fût « prouvé que les poumons ne surnageaient pas, pour que l'accusée fut acquittée. » Néanmoins, elle a subi de nombreuses attaques, mais, toujours elle sortit victorieuse des luttes que lui livrèrent des adversaires acharnés. De tous les procédés que l'on tenta de lui substituer, aucun ne put la détrôner, et, aujourd'hui, elle reste le moyen le plus simple, le plus exact et le plus rapide de déterminer si un poumon a ou n'a pas respiré, mais on ne doit pas lui demander plus qu'elle ne peut donner ; que prouve-t-elle, en effet ? que la densité du poumon est inférieure ou supérieure à celle de l'eau, fait étroitement lié à l'acte respiratoire mais qui n'en dépend pas exclusivement ; d'autres causes que la respiration et l'état fœtal peuvent produire la surnatation et la submersion des poumons, mais, ces causes éliminées, l'épreuve hydrostatique permet toujours à l'expert d'affirmer qu'un poumon a ou n'a pas respiré.

Comment doit-on procéder à cette épreuve ? On a beaucoup discuté depuis Ploucquet jusqu'à Tardieu, sur la nécessité d'opérer dans des conditions rigoureusement déterminées, et on trouve, dans les traités de Fodéré, de Mahon, de Marc, la description très détaillée d'un manuel opératoire qui est aujourd'hui de la plus grande simplicité. Il fallait que la densité de l'eau ne fut pas modifiée par la présence de matières minérales ou organiques ; sa température ne devait pas dépasser 15° ni descendre au-dessous de 5° ; son volume, enfin, devait être proportionnel au poids et au volume des viscères à exa-

miner, toutes précautions que Tardieu considère comme oiseuses.

La température, les matières étrangères organiques et minérales que l'on trouve toujours dans les eaux de source, de rivière, de pluie, font varier de quantité absolument négligeables la densité de ces eaux; il faut toutefois excepter l'eau de mer, notablement plus dense que les eaux douces et qui, pour cette raison, ne doit pas être employée.

La manière de procéder à l'épreuve de Galien est trop connue pour que nous en donnions ici la description; il nous a paru plus intéressant d'étudier rapidement les différentes méthodes imaginées pour suppléer l'épreuve hydrostatique ou corroborer ses résultats.

Méthode de Ploucquet. — En 1736, Ploucquet conclut de l'observation de trois faits, que la respiration, par l'afflux de sang qu'elle produit dans les poumons, en double le poids, et qu'il existe des rapports constants entre le poids total du corps et le poids des poumons avant et après la respiration, rapports égaux à 1 : 70 dans le premier cas, à 1 : 35 dans le second.

Cette méthode fut bientôt adoptée et défendue par plusieurs médecins légistes : Mahon, Marc, Fodéré, convaincus de son importance et de son utilité, n'hésitent pas émettre le vœu que « l'autorité publique vienne à la sanctionner et à en prescrire l'usage. »

Casper, Schmidt, Elsaser, Devergie, Orfila reprirent les expériences de Ploucquet et obtinrent des résultats si variés et si différents de ceux de l'auteur qu'ils rejetèrent absolument l'emploi de ce procédé.

Le rapport de 1 : 70 que Ploucquet donnait comme constant, varia, dans les expériences de Casper, de 1 : 35 à 1 : 96; celui

de 1 : 33, varia de de 1 : 32 à 1 : 99, aussi, ce dernier auteur eut-il raison de dire que « la règle de Ploucquet est inexacte et « l'épreuve du poids des poumons est sans valeur dans la docimanie pulmonnaire. »

Comment, en effet, établir des rapports constants avec des termes qui varient beaucoup, suivant l'âge, le sexe, la longueur, le degré d'embonpoint ou de maigreur, la durée de la respiration, l'état normal ou pathologique des poumons.

Méthode de Daniel. — En 1780, Daniel proposa une méthode plus scientifique que la précédente, basée sur ce fait indiscutable qu'un poumon qui a respiré, et par conséquent augmenté de volume, doit, quand on le plonge dans l'eau, déplacer un plus grand volume de liquide qu'un poumon à l'état fœtal.

Voici, brièvement exposé, le procédé de Daniel : à l'aide d'une balance hydrostatique on pèse les poumons dans l'air d'abord, puis dans l'eau, et on note la perte de poids qu'ils éprouvent dans ce liquide, perte proportionnelle à leur volume et égale au poids du liquide déplacé.

Si, dans la deuxième pesée, les poumons surnagent, on les place dans un petit panier en fils d'argent, de volume connu, et qui, par son poids les entraîne ; comme l'immersion se fait dans un vase gradué, on évalue, sur l'échelle, le volume du liquide déplacé et par suite, celui des poumons qui lui est égal.

On connaît, après cette épreuve, le volume des poumons, leur poids dans l'air et la perte de poids qu'ils subissent quand on les pèse dans l'eau ; se basant sur ces trois données, Daniel croyait pouvoir affirmer qu'un poumon avait ou non respiré ; de plus, il pouvait facilement déceler l'insufflation, car si le poumon insufflé déplace le même volume d'eau, son poids, dans

l'air, sera celui d'un poumon qui n'a pas respiré, l'insufflation ne déterminant pas, comme la respiration, un afflux de sang capable d'augmenter la densité de l'organe.

Ce procédé, bien que basé sur un principe de physique incontestable, ne pouvait être employé en médecine légale parce que, si la respiration augmente le poids et le volume du poumon, il ne s'en suit pas fatalement qu'un poumon qui n'a pas respiré possède un volume et un poids moindres que tous ceux qui ont respiré.

« La méthode de Daniel, dit Orfila, suppose que le volume et
« le poids des poumons ne varient point, ce qui est loin d'être
« exact ; d'ailleurs, les tables nécessaires pour en faire l'appli-
« cation n'ont pas été dressées ; en conséquence, il serait im-
« possible d'avoir recours à cette méthode dans l'état actuel de
« la science. »

Méthode de Bernt. — C'est en 1821 que le professeur de Vienne fit connaître sa méthode basée, comme celle de Daniel, sur l'augmentation de volume et de poids éprouvée par les poumons qui ont respiré, mais ici l'évaluation est obtenue au moyen d'un appareil spécial longuement décrit dans les traités de Devèrgie et Orfila.

La difficulté de faire construire un récipient absolument identique à celui de l'auteur ou d'en graduer un soi-même, a fait rejeter ce procédé de la pratique médico-légale.

Il peut arriver, et le fait s'est présenté plusieurs fois au cours des expériences de Bernt, que le volume d'eau déplacé par des poumons qui n'avaient pas respiré, soit supérieur ou égal au volume déplacé par des poumons ayant respiré.

« Les faits, dit Orfila, montrent, ce que l'on pouvait prévoir
« d'avance, que tout ce qui tient à la vie échappe à des calculs
« mathématiques et que, s'il est vrai que le principe sur lequel

« est fondée l'épreuve de Bernt, relativement à l'augmentation
« de volume, est incontestable et que les choses se passent
« comme il l'a dit, dans la plupart des cas, il se présente néan-
« moins assez d'anomalies et d'exceptions pour qu'il ne soit
« pas permis d'en faire une application rigoureuse.

Méthode de Bouchut. — Dans un mémoire présenté à l'Académie de médecine en mars 1862, Bouchut décrit un « nouveau caractère à l'aide duquel le médecin le plus inexpérimenté pourra résoudre le problème suivant : un nouveau-né a-t-il ou n'a-t-il pas respiré ? »

Il suffit pour cela d'examiner le poumon à la loupe ou au microscope avec un faible grossissement : s'il n'a pas respiré, son tissu est compact, de couleur uniformément rosée et ne présente aucune vésicule ; s'il a respiré, « le tissu est brillant, « spongieux, transformé en un amas de vésicules très distinctes, serrées les unes contre les autres et de dimensions « inégales ; à la loupe, elles paraissent avoir 1 à 2 millimètres, « au microscope elles paraissent en avoir 5 ou 6. »

S'il a incomplètement respiré, on peut trouver réunis les deux caractères précédents, et c'est généralement dans le poumon droit que l'on voit les vésicules dilatées par l'air.

Cet ingénieux procédé, plus délicat, plus compliqué et passible des mêmes objections que l'épreuve hydrostatique, n'est pas entré dans la pratique médico-légale ; on pourrait néanmoins l'utiliser comme moyen de contrôle.

Méthode de Mocquard. — Dans sa thèse inaugurale (Paris, 1873), Mocquard propose une nouvelle méthode qui n'exclut pas l'épreuve hydrostatique **et n'est point** influencée par les causes d'erreur de celle-ci.

Elle consiste à rechercher directement l'air introduit dans

les poumons ; l'auteur en donne la description suivante : « Il
« est nécessaire d'avoir à sa disposition un baquet, de l'eau, un
« entonnoir, une petite éprouvette graduée ou un tube à essai
« divisée en centimètres cubes.

« Le baquet étant rempli d'eau ainsi que le tube, on renverse
celui-ci sur l'eau, de manière que son extrémité ouverte
« plonge dans le liquide ; cette extrémité reçoit la douille de
« l'entonnoir et le tube est maintenu en place par un aide ou
« un support convenable. Les poumons étant extraits de la cage
« thoracique avec le cœur et le thymus, on les porte dans l'eau.
« Rien n'empêche alors de procéder à l'épreuve hydrostatique
« ordinaire et d'en noter les indications ; les poumons, séparés
« des autres organes thoraciques sont ensuite introduits
« entiers ou divisés en lobes, sous l'entonnoir ; alors, saisis-
« sant les poumons avec les doigts, on les détruit sous l'en-
« tonnoir ; on en vient aisément à bout, bien que les poumons
« sains soient assez résistants.

« Si les poumons contiennent des gaz, ceux-ci s'échappent
« et viennent se réunir à la partie supérieure du tube, sinon le
« tube reste plein d'eau. La destruction, sous l'eau, du tissu
« pulmonaire met ainsi en évidence le fait de la pénétration
« ou de la non-pénétration du poumon par des gaz.

« L'absence de dégagement gazeux a une signification bien
« nette : c'est le défaut de respiration, à part pourtant les cas
« de coction du poumon. »

Nous nous abstiendrons de juger cette méthode peu connue
dont nous ne connaissons pas de cas d'application à la médecine légale.

CHAPITRE II

**Causes d'erreur de la docimasie hystrostatique : l'insufflation,
l'emphysème spontané,
la macération dans l'alcool, la congélation, la coction,
les affections pulmonaires congénitales.**

Les poumons d'un nouveau-né, soumis à l'épreuve hydrostatique, plongent ou surnagent selon qu'ils sont plus ou moins denses que l'eau dans laquelle on les immerge, fait étroitement lié à la respiration et à la non respiration, mais qui n'en dépend pas exclusivement ; en effet, le poumon, sans avoir respiré, peut être assez léger pour surnager, et les causes de cette surnatation, première source d'erreur, sont :

L'insufflation :

L'emphysème spontané ;

La macération dans l'alcool ;

La congélation ;

La putréfaction (étudiée dans la seconde partie de notre travail).

Nous devons ajouter deux causes d'erreur d'un autre ordre, rares, mais signalées par tous les auteurs :

L'enfant a pu respirer avant de naître ;

L'enfant a pu respirer et n'avoir pas vécu.

L'épreuve hydrostatique donne un résultat négatif, le poumon immergé dans l'eau plonge ; avant d'en conclure que le

foetus n'a pas respiré, l'expert doit éliminer les causes qui peuvent augmenter la densité du poumon au point de produire la submersion :

La coction ;

Les affections pulmonaires congénitales.

Nous devons encore signaler les cas de non-respiration que l'on observe chez les prématurés et les faits rares mais authentiques d'obstruction des voies respiratoires.

Nous étudierons successivement ces différentes causes d'erreur.

L'Insufflation.

Morgagni, puis Hunter avaient déjà remarqué qu'on pourrait prendre les effets de l'insufflation artificielle des poumons pour ceux de la respiration.

Cette cause d'erreur, signalée par tous les auteurs, se présente rarement dans la pratique médico-légale, parce qu'elle est presque toujours liée à l'intervention d'un médecin ou d'une sage-femme. C'est généralement après un accouchement difficile, long, douloureux et par là même non-clandestin, qu'on insuffle un nouveau-né ; or l'introduction dans le larynx d'un tube insufflateur est difficile, sinon impossible pour une personne étrangère à l'art obstétrical.

Quant à l'insufflation de bouche à bouche, elle est impuissante à introduire assez d'air pour faire surnager un poumon entier. « Il paraît assez difficile de croire, écrit Fodéré, que l'insufflation artificielle parvienne à faire gonfler le poumon au point d'en faire surnager, sans exception, tous les fragments qu'on pourrait en détacher par le scalpel. »

Supposons le cas où, quelques fragments de poumon surnageant, l'expert ait à se prononcer pour ou contre l'insufflation ;

quels signes lui permettront de résoudre cette question ? On a cru longtemps, et Fodéré, Marc, Mahon l'enseignaient, que la pression digitale chassait complètement l'air des poumons insufflés tandis qu'elle ne pouvait priver complètement de gaz les poumons qui avaient respiré ; il est bien établi aujourd'hui que, dans la majorité des cas, la pression digitale ne peut complètement priver d'air un poumon insufflé ; cette épreuve indiquée par les anciens médecins légistes n'a donc aucune valeur.

La déchirure d'un certain nombre de vésicules, la formation d'un emphysème localisé surtout aux lobes supérieurs, l'absence de taches marbrées à la surface de l'organe, la crépitation perceptible seulement dans une partie limitée du poumon, l'absence d'écume sanguinolente à la coupe feront généralement dépister l'insufflation.

Expériences. — Nous avons insufflé, après trachéotomie, des fœtus de porc n'ayant pas respiré et nous avons constaté les phénomènes suivants :

Une insufflation légère et peu prolongée, produite par 5 ou 6 expirations, n'introduit de l'air que dans le tiers supérieur des poumons qui conservent leur aspect extérieur mais crépitent sous le doigt dans cette région.

Une insufflation forte, prolongée, produite par 10 ou 12 expirations peut introduire de l'air dans la presque totalité des poumons qui crépitent alors dans toute leur épaisseur et surnagent même après l'expression digitale.

A la surface de ces poumons, fortement insufflés, on remarque une grande quantité de bulles de dimensions variées de la grosseur d'une tête d'épingle ou d'un pois, les unes sphériques, les autres allongées, bulles résultant d'une dilatation brusque et exagérée des alvéoles pulmonaires et qui seules suffiraient à faire reconnaître l'insufflation.

L'Emphysème spontané.

Signalé pour la première fois par Meyer et Michaelis dont les observations sont rapportées dans le mémoire de Mauch, l'emphysème congénital serait caractérisé, d'après ces auteurs, par la présence, à la surface du poumon, de petites bulles blanchâtres qui s'effacent par la pression et sont parfois en si grand nombre qu'elles peuvent produire la surnatation. C'est là un fait que Chaussier prétend avoir fréquemment observé sur des poumons de fœtus morts pendant le travail, dans des accouchements dystociques.

Orfila, se basant sur les remarques de Chaussier, croyait que l'emphysème spontané peut produire la surnatation.

Casper, Tardieu, au contraire, n'ont jamais observé de pareilles lésions et n'admettent pas leur existence; pour eux, les faits de Meyer, de Michaelis, de Chaussier, se rapportent soit à des cas de putréfaction, soit à des cas de respiration incomplète avec ou sans insufflation.

« Il n'y a pas actuellement dans la science, écrit Casper, « d'exemple authentique d'emphysème congénital se développant « spontanément dans les poumons d'un fœtus; donc on ne doit « jamais, dans la pratique médico-légale, attribuer à cette « affection la surnatation des poumons. »

On s'accorde aujourd'hui à regarder les cas d'emphysème spontané des nouveau-nés, dont parlent Chaussier et d'autres auteurs, comme des faits de respiration intra-utérine.

Macération dans l'alcool.

Les poumons d'un fœtus mort-né et plongé pendant quelques heures dans l'alcool, surnagent quand on les soumet à l'épreuve hydrostatique.

La première observation de ce fait, due à Thibaut et Lhuillier, est rapportée dans les *Annales d'hygiène et de médecine légale* de 1841; en voici le résumé :

« La femme D... prétend s'être délivrée, le 24 septembre, « d'un fœtus mort; elle l'a placé le même jour dans de l'eau-de-vie; elle l'en a retiré le 26 dans la journée et l'y a replacé « le 27 au matin, après l'avoir laissé séjourner pendant la nuit « enveloppé d'une serviette; elle l'a définitivement ôté de « l'eau-de-vie et mis immédiatement dans de l'esprit-de-vin, « le 29 dudit mois de septembre jusqu'au 12 octobre, jour où « le fœtus fut extrait du bocal pour être soumis à l'examen des « gens de l'art.

« Le fœtus entier, mis dans l'eau, surnage; les poumons « entiers et fragmentés, mis dans l'eau, surnagent. »

Devergie, Tardieu signalent l'influence de la macération du fœtus dans l'alcool sur les résultats de l'épreuve hydrostatique.

Dans une affaire d'infanticide rapportée par Tardieu, un premier expert avait conclu, au premier moment, que la respiration n'avait pas eu lieu; cinq jours plus tard, après que les poumons avaient été renfermés dans un bocal rempli d'eau-de-vie, le docteur Lacaze, de Château-Thierry, vit les mêmes organes surnager d'abord puis gagner lentement le fond du vase après quelques heures de séjour dans l'eau.

Cette cause d'erreur est facile à reconnaître, car les poumons se présentent sous un aspect tout particulier : leur couleur est jaune-clair, leur volume a diminué de moitié, souvent des deux-tiers, et il est impossible d'y apercevoir, à l'œil nu, la moindre trace de leur organisation primitive; enfin, il suffit de les abandonner pendant quelques heures dans l'eau pour les voir lentement plonger et ne plus revenir à la surface.

Expériences. — Nous avons laissé séjourner, pendant six

jours, dans de l'alcool, des fœtus de porc n'ayant pas respiré ; ils présentaient tous les caractères des tissus macérés dans l'alcool et surnageaient dans l'eau.

Les poumons, beaucoup plus petits que ceux de fœtus témoins, de la même portée, surnagèrent dans l'eau pendant douze heures, puis gagnèrent lentement le fond du récipient.

Congélation.

Les poumons d'un fœtus mort-né exposé à un froid intense et congelé surnagent dans l'eau. Ce fait fut signalé pour la première fois par Tardieu qui rapporte une remarquable observation due au docteur Herbet, d'Amiens : « Au mois de « décembre 1863, notre distingué confrère avait été appelé à « faire l'autopsie du cadavre d'un enfant nouveau-né à terme, « retiré de la Somme. Il gelait depuis quelque temps et le froid « était encore très vif. Le cadavre, renfermé dans un cercueil « avait été conservé pendant une nuit dans la salle de la maison « commune et était entièrement congelé. Les poumons, ni « crépitants, ni emphysémateux, ni putréfiés, contenaient, « dans leur intérieur, de petits glaçons qui s'écrasaient sous « le doigt ; soumis à l'épreuve hydrostatique dans de l'eau très « chaude, ils surnagèrent pendant cinq à six minutes puis « plongèrent définitivement. »

Cette cause d'erreur ne mettra jamais en défaut la docimasie hydrostatique, car il est toujours facile de reconnaître un poumon congelé ; d'ailleurs il suffira de l'immerger dans de l'eau chaude pour le voir bientôt plonger.

Le fœtus a pu respirer avant de naître.

On trouve, dans la science, plusieurs cas authentiques de

foetus ayant respiré, crié même; avant que leur tête n'eût franchi la vulve.

Morgagni, Haller, Hunter admettaient la possibilité de ce fait.

« La respiration chez l'enfant, dit Hofmann, peut sans doute, avoir lieu avant la sortie de la tête quand de l'air a été introduit par des instruments ou les mains de l'accoucheur. »

On a cité des exemples où le toucher digital, un simple changement dans la position de la parturiente ont suffi à faire pénétrer dans l'utérus de l'air qu'aspira le foetus.

« Lorsque les membranes sont rompues, les eaux écoulées, bien que la tête ne soit encore qu'au détroit supérieur, on conçoit que l'air puisse arriver jusqu'à lui quand on pratique le toucher, et à plus forte raison s'il y a déjà eu quelques manœuvres d'accouchement. » (Briand et Chaudé).

Quel que soit l'intérêt de ces faits d'ailleurs rares, il ne sont pas de nature à troubler les résultats de l'épreuve hydrostatique, car ils se rapportent tous à des accouchements ayant nécessité l'intervention d'un médecin ou d'une sage-femme.

De plus, on constate toujours, dans ces cas, les caractères d'une respiration incomplète et quelques fragments de poumon seuls surnagent.

Le foetus a pu respirer et n'avoir pas vécu.

Les faits de ce genre s'observent presque toujours chez des foetus atteints d'une malformation congénitale incompatible avec la vie et ne sauraient, pour cette raison, induire en erreur le médecin-légiste.

Nous allons maintenant passer rapidement en revue les causes d'erreur moins importantes et moins fréquentes que

l'on peut rencontrer dans les résultats négatifs de la docimasie hydrostatique.

La Coction.

La coction, assez longtemps prolongée, peut faire plonger les poumons d'un fœtus qui a largement et profondément respiré.

Tardieu eut le premier l'occasion d'examiner les poumons d'un fœtus qui avait séjourné un certain temps dans l'eau bouillante ; soumis à l'épreuve hydrostatique, les poumons plongèrent rapidement et l'accusée avoua que son enfant avait vécu et respiré durant plusieurs heures.

Dans un cas analogue, le docteur Thoinnet, d'Ancenis, cité par Tardieu, eut l'idée de comparer, aux poumons du fœtus, ceux d'un veau qui avait vécu plusieurs jours et dont les poumons, abandonnés plusieurs heures dans l'eau bouillante, ne surnageaient plus.

Expériences. — Nous avons immergé, pendant deux heures, dans de l'eau bouillante, deux petits lapins qui avaient respiré pendant 48 heures et nous avons pris, comme témoin, un lapin du même âge et de la même portée ; les poumons de ce dernier présentaient tous les caractères dus à la respiration ; soumis à l'épreuve hydrostatique, ils surnageaient.

Les poumons des deux lapins bouillis étaient beaucoup plus petits, de couleurs noirâtre ; ils ne crépitaient pas sous le doigt ne laissaient échapper aucune bulle d'air et plongeaient immédiatement dans l'eau.

La coction chasse donc l'air des aivéoles pulmonaires et rend au poumon son état fœtal ; elle ne constitue pas, néanmoins, une cause d'erreur bien redoutable, car il est facile de reconnaître qu'un fœtus a été soumis à une cuisson prolongée.

Atelectasie. — Obstruction des voies respiratoires. — Affections pulmonaires congénitales.

Un enfant peut avoir respiré, et ses poumons, demeurés à l'état fœtal, plonger comme ceux d'un mort-né; cela se voit chez les prématurés qui n'ont accompli qu'une respiration très incomplète, chez les enfants qui ont trop souffert pendant un travail long et difficile. M. le docteur Budin en a rapporté plusieurs exemples dans une communication qu'il fit à la Société de Médecine légale, en 1872.

Tardieu cite plusieurs cas d'enfants nés vivants, ayant poussé quelques cris et morts quelques heures après; leurs poumons, soumis à l'épreuve docimasique, donnaient des résultats négatifs.

Caussé a cité un cas d'obstruction des voies respirations par du liquide amniotique; le fait s'observe surtout dans les présentations du siège, et nous savons combien vite il faut extraire une tête dernière pour éviter des inspirations prématurées du fœtus.

On peut encore observer la submersion des poumons d'un fœtus qui a nettement respiré, quand ces organes sont envahis par des néoplasies tuberculeuses ou syphilitiques assez nombreuses et confluentes pour s'opposer à la pénétration de l'air; les faits de ce genre ne peuvent donner lieu à aucune erreur, car les lésions sont toujours très accusées, facilement reconnaissables.

DEUXIÈME PARTIE.

CHAPITRE III.

**La Putréfaction du poumon. — Sa marche. — Ses caractères.
— Son rôle.**

De toutes les objections faites à l'épreuve hydrostatique, la putréfaction du poumon est certainement la plus importante, tant par sa grande fréquence que par les nombreuses discussions dont elle fut l'objet.

Très souvent, en effet, on soumet à l'examen du Médecin légiste un fœtus découvert plusieurs semaines ou plusieurs mois après sa naissance, alors que la putréfaction a désorganisé et transformé ses tissus, profondément modifié l'état de ses poumons et rendu incertains les résultats de l'épreuve docimastique.

Tous les médecins légistes se sont posé cette question : la putréfaction peut-elle, sans l'intervention de l'acte respiratoire, produire la surnatation ? les uns, se basant sur des expériences antérieures ou personnelles répondirent par l'affirmative ; les autres, reprenant les mêmes expériences, affirmèrent le contraire ; d'autres, enfin, restèrent dans le doute.

Ces divergences d'opinion doivent être attribuées aux conditions différentes dans lesquelles chaque expérimentateur s'est placé; et surtout à ce fait que le rôle joué par la respiration dans les phénomènes de putréfaction leur était à peine connu.

Morgagni avait observé, déjà, que les poumons putréfiés des fœtus mort-nés surnagent rarement.

Ludovic, Bohn, Lieberkuhn, Pyl, ont absolument nié que la putréfaction pût faire surnager des poumons qui n'avaient pas respiré.

Camper partage cette opinion et « afin, dit-il, de constater à
« quel point la putréfaction peut faire des progrès chez un
« enfant sans que ses poumons surnagent, j'ai tenté diverses
« expériences à Amsterdam et j'ai reconnu que, chez ceux qui
« étaient morts avant la naissance, la tête pouvait être con-
« sommée par la décomposition putride au point que le moindre
« contact pouvait en détacher les os, sans que, pour cela, les
« poumons qui déjà commençaient à se putréfier surnageas-
« sent. »

Fodéré, Mahon, Marc enseignaient que la putréfaction peu avancée des poumons pouvait les faire surnager.

Orfila ayant fait putréfier quatre fœtus mort-nés n'observa qu'une seule fois la surnatation malgré une putréfaction très avancée.

Devergie reprit les mêmes expériences : il plaça dans l'eau les poumons entiers de deux enfants n'ayant pas respiré ; dans l'un pas de surnatation après 14 jours de macération ; l'un des deux autres poumons était à la surface du liquide dès le troisième jour.

Briand et Chaudé, bien que croyant à la possibilité de la surnatation par la putréfaction, font néanmoins observer que des « fœtus mort-nés peuvent séjourner des mois entiers dans

« l'air sans que les poumons soient le siège d'une décomposition putride capable d'y déterminer un emphysème. »

Hofmann admet que, par exception, quand la putréfaction a lieu dans un thorax non ouvert, le développement des gaz putrides peut faire surnager les poumons.

Nous allons essayer de démontrer que les poumons qui ont respiré et ceux qui sont absolument privés d'air subissent des modifications très différentes sous l'influence de la putréfaction, que l'*emphysème putride* des anciens auteurs est un phénomène étroitement lié à l'acte respiratoire.

Tamasia, en 1876, avait remarqué que la putréfaction marche beaucoup plus vite dans les poumons qui ont respiré, et ce fait est aujourd'hui admis par tous les Médecins légistes.

M. le Professeur Brouardel enseigne que la putréfaction, toutes choses égales d'ailleurs, suit une marche toute différente chez le nouveau-né ayant respiré et chez le fœtus mort avant, pendant ou immédiatement après son expulsion de la matrice.

M. Malvoz, dans une communication à l'*Académie royale de Médecine de Belgique* (1893), fit connaître le résultat des recherches qu'il avait entreprises pour expliquer cette différence dans la marche de la putréfaction : chez le nouveau-né qui a respiré, la putréfaction a son point de départ dans le tube intestinal et reconnaît, pour cause, le *bactérium-coli* qu'il a constamment trouvé dans l'intestin de fœtus ayant respiré.

Chez les morts-nés, au contraire, la putréfaction plus tardive semble avoir son point de départ dans le poumon et le *coli-bacille* ne se trouve jamais dans le tube intestinal.

La respiration joue un rôle bien plus important encore : elle introduit dans l'appareil respiratoire des microbes qui produisent ces bulles gazeuses sous-pleurales désignées autrefois sous le nom d'*Emphysème putride*. Cette intervention microbienne a été signalée, pour la première fois, par MM. Descoust et

Bordas, dans une très intéressante communication à la *Société de Médecine légale* (11 mars 1895). « Chez le mort-né, disent
« ces auteurs, nous constaterons que le petit cadavre aura une
« tendance à se momifier, surtout s'il a été placé dans un
« endroit sec où l'air est confiné et s'il se trouve à l'abri des
« insectes.

« Ces phénomènes de momification sont généralement plus
« fréquents chez l'enfant que chez l'adulte et cela tient à plu-
« sieurs causes : l'enfant nouveau-né, mort quelque temps
« avant son expulsion, a un tube digestif privé de germes dans
« toute son étendue, et la décomposition microbienne, lors-
« qu'elle se fait, est centripète ; il en résulte que si le cadavre
« est placé dans les conditions que nous avons énumérées plus
« haut, il n'y a pas, à proprement parler, de décomposition
« cadavérique, il n'y a pas de putréfaction dans le sens que
« nous y attachons en général.

« Tout autre est le cas, chez un enfant nouveau-né ayant
« respiré : l'air, en pénétrant dans les alvéoles pulmonaires,
« dans l'estomac, entraîne les poussières de l'air en même
« temps que les micro-organismes qui s'y trouvent en sus-
« pension. Ces germes se développent plus ou moins rapide-
« ment, suivant la température, amènent la désagrégation des
« cellules et pénètrent ensuite dans le système circulatoire.

« Ces micro-organismes produisent de grandes quantités de
« gaz qui favorisent la dissémination des germes dans toute
« l'étendue du petit cadavre par une sorte de circulation nou-
« velle. »

Telles sont les différences profondes qui distinguent, par la marche de la putréfaction, un poumon ayant respiré d'un poumon de mort-né.

L'influence des germes apportés par l'air dans l'appareil respiratoire sur les phénomènes putrides est bien évidente ;

grande est son importance dans la question qui nous occupe.

MM. Descoust et Bordas ont abandonné à la putréfaction des poumons d'animaux n'ayant pas respiré et, dans aucun cas, ils n'ont observé la formation de bulles gazeuses. Ces poumons, soumis à l'épreuve hydrostatique, ont toujours plongé.

Ils ont également expérimenté sur des fœtus d'animaux mort-nés, injectés de sang putréfié : jamais leurs poumons n'ont surnagé.

« La putréfaction, chez le nouveau-né n'ayant pas respiré, disent-ils, ne provoque pas de phénomènes susceptibles de modifier la densité des poumons et ne peut, par conséquent, entacher d'erreur les résultats donnés par la docimasie pulmonaire hydrostatique. »

CHAPITRE IV

Expériences relatives à la putréfaction du poumon.

Putréfaction et déliquium.

Conclusions.

Nous avons, à l'instigation de notre maître, M. le docteur Descoust, apporté notre part de travail et de recherches sur cette intéressante question. Dans ce but, nous avons entrepris, au Laboratoire de toxicologie, une série d'expériences portant sur des fœtus d'animaux mort-nés et sur des fœtus ayant respiré :

ANIMAUX N'AYANT PAS RESPIRÉ

Nous avons expérimenté sur des fœtus de porc, pris dans l'utérus de truies pleines que l'on venait d'abattre ; ces petits animaux, encore enfermés dans les membranes, n'avaient certainement pas respiré.

SÉRIE A. — Nous en avons abandonné cinq dans de l'eau ordinaire (eau de la Vanne), à une température moyenne de 20° centigr., aux mois de mai et juin.

SÉRIE B. — Cinq autres ont été laissés à l'air libre, à la même température.

SÉRIE C. — Nous avons retiré les poumons de deux autres

fœtus témoins et les avons soumis à l'épreuve hydrostatique. Ils ont rapidement plongé.

SÉRIE D. — Nous avons abandonné, à l'air libre, à la température indiquée plus haut, quatre poumons retirés de la cage thoracique.

Nous avons obtenus les résultats suivants :

SÉRIE A. — Le sixième jour, la putréfaction est très peu accusée ; les cinq fœtus sont au fond de l'eau.

Le onzième jour, la putréfaction, assez intense, est toutefois beaucoup moins avancée que chez les fœtus abandonnés à l'air libre.

Les viscères abdominaux sont très putréfiés.

Les poumons sont moins putréfiés que les autres organes ; leur couleur est rose-pâle, leur surface extérieure présente quelques taches verdâtres de putréfaction. On ne voit *aucune bulle gazeuse sous-pleurale* ; pressés sous l'eau, ils ne laissent échapper aucun gaz.

Epreuve hydrostatique : les poumons plongent.

SÉRIE B. — Le sixième jour, la putréfaction est très avancée. Nous ouvrons deux fœtus :

Les poumons sont beaucoup moins putréfiés que les autres viscères ; leur surface est parsemée de nombreuses taches verdâtres.

Ils ne présentent pas la moindre bulle d'emphysème putride.

Epreuve hydrostatique : les poumons plongent.

Le onzième jour nous ouvrons les trois autres fœtus : ils ne peuvent être plus putréfiés.

Les poumons, très putréfiés, sont de couleur brun-verdâtre, de consistance molle ; à la coupe, leur tissu méconnaissable, est de couleur rouge-brun.

Pas d'emphysème putride.

Epreuve hydrostatique : les poumons plongent.

SÉRIE C. — Les poumons de deux fœtus témoins, soumis à l'épreuve hydrostatique le premier jour, plongent.

SÉRIE D. — Le sixième jour, les quatre poumons présentent les caractères suivants : leur surface extérieure est brune, parcheminée et ne présente aucune vésicule d'emphysème putride.

A la coupe, le tissu pulmonaire méconnaissable ne présente plus trace de son organisation primitive ; il est réduit à l'état d'une petite masse molle, il est tombé en *deliquium*.

Epreuve hydrostatique : les poumons plongent.

Le onzième jour, nous examinons les deux autres poumons ; leur volume a diminué d'un tiers environ ; leur surface extérieure, comme parcheminée, ne présente aucune bulle gazeuse.

Epreuve hydrostatique : les poumons plongent.

ANIMAUX AYANT RESPIRÉ

Nous avons expérimenté sur des lapins qui avaient largement respiré pendant vingt-quatre heures :

SÉRIE A. — Deux lapins témoins, autopsiés vingt-quatre heures après leur naissance ; les poumons présentent tous les caractères dus à la respiration : leur surface est marbrée, rosée ; ils crépitent sous le doigt ; pressés entre les doigts, ils laissent échapper des bulles d'air et de l'écume sanguinolente.

Epreuve hydrostatique : les poumons surnagent.

SÉRIE B. — Les trois lapins abandonnés dans de l'eau de la Vanne, à une température moyenne de 20°, sont examinés le sixième jour : tous surnagent ; la putréfaction est très avancée.

Les poumons présentent tous les caractères de l'emphysème putride : leur surface est parsemée de vésicules très nombreuses du volume d'une tête d'épingle. Pressés sous l'eau, de nombreuses bulles gazeuses s'en échappent.

Épreuve hydrostatique : les poumons surnagent.

SÉRIE C. — Trois lapins abandonnés à l'air libre, à une température moyenne de 20°.

Le sixième jour, ils sont complètement putréfiés ; ils présentent de nombreuses bulles sous-pleurales.

Épreuve hydrostatique : les poumons surnagent.

De l'observation de ces faits, il résulte que la putréfaction présente des caractères absolument différents dans les poumons qui ont respiré et dans ceux qui proviennent d'animaux morts ; dans les premiers, il se produit sous l'influence des germes apportés par l'air un développement gazeux caractérisé par la présence de vésicules sous-pleurales, et l'on peut dire que la putréfaction a suivi une marche centrifuge.

Dans les secondes, au contraire, il se produit une désorganisation, une désagrégation des tissus qui suit une marche centripète. Peut-on dire que ces poumons se putréfient ? nous ne le pensons pas, étant donné le sens que l'on attribue généralement à ce mot, et nous estimons qu'il serait préférable d'exprimer cet état particulier aux poumons privés d'air, par un terme qui lui conviendrait mieux, *l'état de déliquium*.

Ces deux états absolument différents du poumon, déliquium et putréfaction gazeuse, avaient été entrevus mais mal interprétés et confondus par les anciens médecins-légistes. C'est là, selon nous, la cause de leurs désaccords et de leurs opinions parfois diamétralement opposées ; les uns, voyant plonger des poumons réduits à l'état de déliquium, en concluaient que la putréfaction ne peut produire la surnatation ; les autres affir-

maient le contraire parce qu'ils avaient vu maintes fois surnager des poumons putréfiés. Aucun d'eux n'avait entrevu le rôle prépondérant joué par l'air provenant de la respiration dans la marche de la putréfaction.

C'est la bactériologie, science naissante et déjà si féconde qui, nous faisant connaître les germes facteurs de la putréfaction, nous permet aujourd'hui de comprendre et d'expliquer les faits jadis mal interprétés, sources de tant d'erreurs et de contradictions.

Nous savons, en effet, que les viscères du fœtus ne contiennent aucun microbe, demeurent un milieu absolument vierge jusqu'au moment où l'air inspiré, véhicule microbien de premier ordre, introduit dans les poumons des germes capables, dans des conditions déterminées, de produire la putréfaction gazeuse ; cet organe est dès lors un milieu tout différent de ce qu'il était avant l'acte respiratoire ; n'est-il pas naturel que, par suite de cet acte, il subisse de profondes modifications après la cessation de la vie ?

Quand il continue à vivre, les germes apportés dans son tissu par l'air inspiré sont détruits et éliminés par les combustions organiques.

Quand il meurt, au contraire, ces germes évoluent dans un milieu favorable à leur développement et contribuent à produire la putréfaction gazeuse que nous avons décrite.

Des phénomènes analogues se passent dans le tube digestif ; M. Malvoz n'a-t-il pas récemment démontré que le tube intestinal des fœtus mort-nés est vierge de tout microbe, tandis qu'il récite constamment de nombreux germes, et particulièrement le coli-bacille, quand l'enfant a respiré et absorbé des aliments.

Le fœtus que la mort a surpris avant que l'air n'eût pénétré ses poumons est un milieu privé de germes qui se désorganisera d'une façon différente ; ses tissus subiront une sorte de momi-

fication qui opposera une barrière infranchissable aux agents extérieurs, ils tomberont en déliquium. Plus tard, ils seront la proie des « *Travailleurs de la mort* », si bien étudiés par MM. Bergeret, Mégnin et Brouardel, mais ils auront échappé à l'action destructive des germes de la putréfaction.

Ces deux évolutions différentes que subit le fœtus selon qu'il a ou n'a pas respiré sont grosses de conséquences dans la pratique médico-légale : lorsque le médecin expert sera en présence de poumons atteints par la putréfaction gazeuse, présentant des bulles gazeuses sous-pleurales (Emphysème putride des anciens auteurs), il sera en droit de conclure que ceux-ci ont été pénétrés par l'air, facteur indispensable de cette transformation. Il lui restera donc à déterminer s'il y a eu respiration ou insufflation, question le plus souvent très facile à résoudre, étant donné que cette dernière n'est, en réalité, pratiquée que par le médecin ou la sage-femme qui ont assisté à l'accouchement, c'est-à-dire, dans des conditions où les faits sont connus d'avance.

Quand, au contraire, il se trouvera en présence de poumons réduits à l'état de déliquium, quelque avancé que soit l'état de putréfaction extérieure du corps, l'expert en conclura que le fœtus ou le nouveau-né n'a pas respiré, parce que si la respiration s'était établie, la marche de la putréfaction dans ces poumons eût été absolument différente.

Dès lors, la putréfaction des poumons, loin d'être une cause d'erreur pouvant influencer sur les résultats de la docimasia hydrostatique et, par suite, gêner l'expert dans l'expression de ses conclusions, vient, au contraire, lui permettre de se prononcer avec certitude sur le fait de savoir si un fœtus putréfié a ou non respiré.

Pour résumer notre opinion, nous dirons qu'il ne peut y avoir des phénomènes de putréfaction gazeuse du poumon des nouveau-nés qu'à la condition qu'il y ait eu des actes respiratoires.

CONCLUSIONS.

I. — La docimasie pulmonaire hydrostatique est actuellement la méthode de choix pour déterminer si des poumons ont ou n'ont pas respiré. Sa simplicité, sa grande facilité d'exécution l'ont fait préférer, avec juste raison, aux méthodes proposées par Ploucquet, Daniel, Bernt, Bouchut, Mocquard.

II. — La putréfaction gazeuse qui, jusqu'à ce jour, avait été considérée comme une de ses principales causes d'erreur, doit cesser d'être envisagée à ce point de vue.

III. — Il résulte des travaux de MM. Descoust et Bordas et de nos recherches personnelles que :

Les poumons de fœtus n'ayant pas respiré ne se putréfient pas, au sens propre du mot, mais qu'ils tombent en délirium. Ces poumons ne surnagent donc pas, quel que soit l'état de décomposition du cadavre.

Les poumons de fœtus ayant complètement ou incomplètement respiré se putréfient toujours dans un temps variable avec la température et le milieu. Cet état, caractérisé par le développement de bulles gazeuses sous-pleurales, doit être considéré comme la conséquence de la pénétration, dans l'appareil respiratoire, de l'air et des germes qu'il contient.

IV. — La putréfaction du poumon, loin d'être une cause d'erreur de la docimasie hydrostatique, vient donc, au contraire, en confirmer les résultats, puisqu'il résulte de nos expériences qu'elle ne peut être déterminée que par la pénétration de l'air dans les poumons.

BIBLIOGRAPHIE

- GALIEN. — De usu partium, lib. XV. Traduction de Daremberg.
PLOUCQUET. — Commentarius medicus in processus criminales super homicidium, infanticidium.
FODÉRE. — Traité de médecine légale et d'hygiène publique, t. IV.
MAHON. — Médecine légale, t. II.
MARC. — Manuel d'autopsie cadavérique.
DEVERGIE. — Traité de médecine légale, t. I.
ORFILA. — Traité de médecine légale, t. II.
TARDIEU. — Etude médico-légale sur l'infanticide.
CASPER. — Médecine légale, t. II. Traduit de l'allemand, par Bail-
lière.
BOUCHUT. — Bulletin de l'Académie impériale de médecine (mars 1862).
TAMASIA. — Rivista sperimentale di med. leg. (1876).
CAUSSÉ. — Annales d'hyg. et de méd. lég. (novembre 1878).
MOCQUARD. — Etude sur la docimasie pulmonaire et sur un carac-
tère de respiration chez les nouveau-nés, tiré des gaz
contenus dans les poumons. Thèse de Paris, 1873.
HOFMANN. — Médecine légale. — Traduction par le docteur E. Lévy.
Commentaires par M. le professeur Brouardel.
DESCOUST et BORDAS. — Communication à la Société de médecine
légale. (Mars 1895).
-

Vu : Le Président de la Thèse,
POUCHET.

Vu : Le Doyen,
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
Introduction.....	7
PREMIÈRE PARTIE.	
Chap. I ^{er} . — Histoire de la docimasie pulmonaire hydrosta-	
tique.....	9
Méthodes de Ploucquet.....	11
— de Daniel.....	12
— de Bernt.....	13
— de Bouchut.....	14
— de Mocquard.....	15
Chap. II. — Causes d'erreur de la docimasie hydrostatique :	
L'insufflation.....	17
L'emphysème spontané.....	19
La macération dans l'alcool.....	20
La congélation.....	21
Le fœtus a pu respirer avant de naître.....	22
Le fœtus a pu respirer et n'avoir pas vécu..	22
La coction.....	23
Atélectasie. Obstruction des voies respira-	
toires. Affections pulmonaires congéni-	
tales.....	24
DEUXIÈME PARTIE.	
Chap. III. — La putréfaction du poumon.....	25
Sa marche, ses caractères.....	27
Travaux de MM. Descoust et Bordas.....	28
Chap. IV. — Expériences relatives à la putréfaction du	
poumon.....	30
Rôle de l'air dans les phénomènes de putré-	
faction.....	33
Putréfaction et déliquium.....	33
Conclusions.....	37
Bibliographie.....	39

